



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2020

Filmfarben. Materialität, Technik, Ästhetik

Flückiger, Barbara

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-183191>

Book Section

Published Version

Originally published at:

Flückiger, Barbara (2020). Filmfarben. Materialität, Technik, Ästhetik. In: Flückiger, Barbara; Hielscher, Eva; Wietlisbach, Nadine. Color Mania : Materialität Farbe in Fotografie und Film. Zürich: Lars Müller, 17-49.

Filmfarben

Materialität, Technik, Ästhetik

Barbara Flückiger

Zu den faszinierendsten Phänomenen der Farbe im Film gehört die ungeheure Vielfalt von Materialien und Formen. Im Kino erscheint die Materialität des Films in Form von flüchtigen, einem steten Wandel unterworfenen leuchtenden Farberscheinungen auf der Leinwand, als ephemeres Phänomen, als sinnliche Erfahrung eines ununterbrochenen Stroms von Bildern. Es ist das farbige Licht selbst, das auf der Leinwand zu sehen ist, während die materielle Grundlage des Films in der dispositivischen Anordnung des Kinos, aber auch anderer medialer Repräsentationsformen, verborgen bleibt. Es entsteht – mit anderen Worten – in der Projektion des Films der Eindruck einer Dematerialisierung, die heute im Zeitalter der Digitalisierung noch prononcierter wirkt als in der mechanischen Projektion des analogen Films.

Color Mania. Materialität Farbe in Fotografie und Film rückt diese dem Publikum weithin verborgene materielle Dimension der Farbe in den Fokus, mit dem Ziel, den faszinierenden Reichtum an technischer Innovation und ästhetischen Ausdrucksformen mit der sensorischen und haptischen Erfahrung des Filmmaterials selbst zu verbinden.

Jedes Farbverfahren bringt eigene Charakteristiken hervor, die sich mit dem Begriff der *Materialästhetik* als Interaktion von materiellen Grundlagen und ästhetischen Gestaltungsformen fassen lassen. Als *Faktura* bezeichnen wir die Bildstruktur selbst, die sich materialästhetisch aus dem Zusammenspiel der verschiedenen Schichten des Films ergibt. Sie bestehen aus einem Plastikträger – Cellulosenitrat, Di- oder Tri-Azetat oder Polyester –, der dem Filmstreifen seine mechanische Festigkeit und Flexibilität verleiht, einer oder mehreren Emulsionsschichten mit Silberbild, Farbauftrag oder in den Schichten eingelagerten Farbstoffwolken sowie diversen Gebrauchsspuren, die sich im Lauf der Zeit in das Filmmaterial einschreiben, wie Kratzer, Staub, Mikrobenbefall, Schadstellen, Zerfall.

Von autonomen Farben in den ersten Dekaden der Kinematografie

Seit der Erfindung des Films gab es Versuche, das schwarz-weiße Silberbild mit Farbe anzureichern. Dabei standen zunächst applizierte Farben im Vordergrund, das heisst Farben, die auf schwarz-weiße Filmkopien aufgetragen sind. Die vier führenden Ansätze waren Virage, Tonung, Hand- und Schablonenkolorierung. Für die *Virage*

→ Abb. I

→ Abb. II

→ Abb. 1

(englisch: *tinting*, französisch: *teintage*) tauchte man die Filmstreifen selbst in Farbbäder – Lösungen von synthetischen Farben –, sodass monochrom eingefärbte Segmente in unterschiedlichen Farbtönen entstanden. Diese Methode ist eindeutig am farbigen Perforationsbereich des Filmmaterials zu identifizieren. Die *Tonung* (englisch: *toning*, französisch: *virage*) verhält sich gewissermassen komplementär zur Virage. Wiederum in Bädern ersetzte man im Filmlabor das Silberbild durch metallische Pigmente oder Farbstoffe; die dunklen Bildbereiche werden farbig, während die hellen Bereiche keine Farbe annehmen. In der *Hand- und Schablonenkolorierung* trugen Frauen Bild für Bild Farbe nur auf ausgewählte Zonen auf, besonders auf die Figuren oder wahlweise auf Dekors beziehungsweise Landschaften, freihändig in der Handkolorierung oder durch winzige ausgestanzte Schablonen im auch Pathécolor genannten Prozess der Schablonenkolorierung.

Abbildungstheoretisch handelt es sich bei allen vier genannten Verfahren um *autonome Filmfarben*, die in keiner oder nur einer losen Äquivalenz zum Gegenstand der Abbildung, der sogenannten profilmischen¹ Welt vor der Kamera, stehen. Zwar zeigt sich besonders in der Schablonenkolorierung ab den 1910er-Jahren ein zunehmender Trend zu detaillierter Wiedergabe, mit der Absicht, in dokumentarischen Formen wie Reise- oder Modefilmen einen Realitätseffekt zu erzeugen, aber diese Intention liess sich mit dieser Technik nur vermittelt umsetzen, denn die Koloristinnen – eine Mehrheit waren Frauen – waren nicht Zeuginnen der aufgenommenen Szenen.

→ Abb. III

→ Abb. IV

Materialästhetisch ist bei Viragen sowie bei Kolorierungsverfahren ein Zusammenspiel zwischen dem schwarz-weißen Silberbild und den aufgetragenen Farben zu beobachten, mit zahlreichen Nuancen und einem reichhaltigen Spiel besonders in den mittleren Graustufen, wo sich zwischen dem Silber und den Farbstoffen vielfältige Interaktionen zeigen. Bei Viragen umfasst die Palette alle Farbtöne in variierender Intensität, von fein abgestuften, sehr transparenten Farbaufträgen zu dunklen, gesättigten Farben, je nach Konzentration und Temperatur oder Dauer der Farbbäder. Die Abstufungen werden an Schnittstellen der Filmkopie deutlich sichtbar, wo zwei unterschiedlich oder auch ähnlich gefärbte Filmsegmente zusammengeklebt wurden. Schnittstellen sind daher für die Identifikation des Filmmaterials, seiner Geschichte und seiner Genealogie von besonderem Wert.

Amber- und verwandte Beige-, Gelb- und Orangenuancen dominieren neben Blau- und Grüntönen. Eine feste Bedeutungszuschreibung bestimmter Farbtöne zu erzählerischen Konstellationen lässt sich nicht nachweisen, mit Ausnahme der Tendenz, Nachtszenen in Blau-

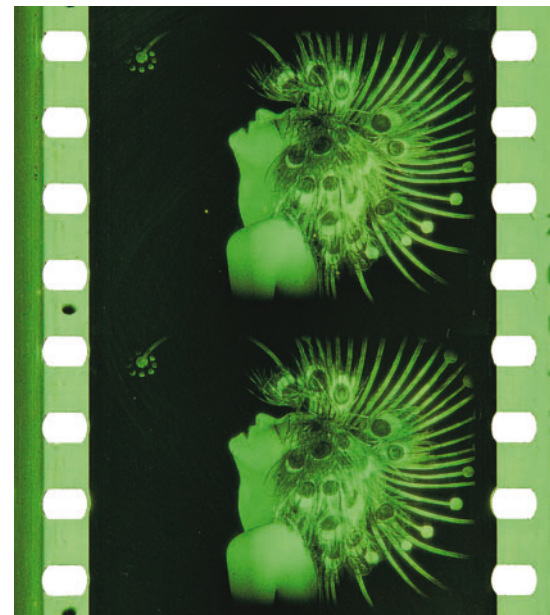


Abb. I Grüne Virage in *SALOMÉ* (Charles Bryant, USA 1922). Auszug aus viragierter, getonter und Handschiegl-kolorierter Nitratfilmkopie, 35 mm. Credit: George Eastman Museum.

Foto: Barbara Flückiger

Abb. II Blaue Tonung in *DIE HOCHBAHNKATASTROPHE* (Valy Arnheim, GER 1921). Auszug aus viragierter und getonter Nitratfilmkopie, 35 mm. Credit: DFF – Deutsches Filminstitut & Filmmuseum.

Foto: Barbara Flückiger

Abb. III Vergrößerung aus dem schablonenkolorierten Film *CASANOVA* (Alexandre Volkoff, FRA 1927), die das Zusammenspiel zwischen Silberbild und Farbauftrag zeigt. Schablonenkolorierter Di-Azetatfilm, 35 mm. Credit: Cinémathèque française.

Foto: Barbara Flückiger



→ Abb. 2

→ Abb. 3

→ Abb. II



→ Abb. 4

→ Abb. 5

→ Abb. 1

Abb. IV Klebestelle in MALOMBRA (Carmine Gallone, ITA 1917). Auszug aus viragierter und getonter Nitratsfilmkopie, 35 mm. Credit: Cineteca di Bologna. Foto: Barbara Flückiger

Abb. V Frontale Präzisionsinszenierung in LA VIE ET LA PASSION DE JÉSUS CHRIST (Lucien Nonguet und Ferdinand Zecca, FRA 1903). Schablonenkolorierter Nitratsfilm, 35 mm. Credit: EYE Filmmuseum. Foto: Olivia Kristina Stutz

oder Grüntönen darzustellen, Glühlicht und Kerzenschein im Innenbereich hingegen in Bernsteinfarben. Feuerszenen sind bevorzugt rot eingefärbt, aber Rot kann auch in anderen Bedeutungszusammenhängen dominieren, unter anderem in Träumen. Rosatöne stehen konventionell für weiblich konnotierte Innenräume. Jeder Film entwickelt seine eigene strukturelle Anordnung der Farbsegmente, um Zuschauer_innen die Orientierung im raumzeitlichen Gefüge zu erleichtern und ihnen zu ermöglichen, Schauplätze oder Tageszeiten (wieder) zu erkennen. Oftmals weisen sogar verschiedene Kopien ein und desselben Films unterschiedliche Farbschemata auf.

Im Vergleich zu Viragen ist das Farbspektrum in *Metaltonungen* eingeschränkt; vorherrschend sind Sepia- bis Brauntöne, die mit Kupfer, Schwefel oder sogar Uran erzeugt wurden, oder Blau in vielen Varianten durch Eisenblau, auch als Preussischblau bezeichnet. Tonung als Verfahren war und ist in der Fotografie ebenfalls weit verbreitet, und insbesondere die Sepiatonung ist bis heute ein Indikator für einen nostalgischen Darstellungsmodus, weshalb sie in Film und Fotografie gleichermassen zur Darstellung von Erinnerungen oder Rückblenden genutzt wird.

Bildaufbau, Wirkung und Komplexität präsentieren sich in Hand- und Schablonenkolorierungen komplett anders. Typisch für frühe Handkolorierungen sind schwarze Hintergründe. Den davor inszenierten Figuren werden Farben oder Farbverläufe zugewiesen, wie bei den tänzerischen Darbietungen im Stil des Serpentinanzes von Loïe Fuller, wo die Kolorierung die farbige Bühnenbeleuchtung imitiert.²

Schablonenkolorierungen sind im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts tendenziell bunt, dem ostentativen Zeigegestus verpflichtet, der auch als «Kino der Attraktionen»³ verhandelt wird. Aber strikte Periodisierungen lassen sich nicht aufstellen. Eher bestimmen Konventionen gewisser Genres den Stil. So lässt sich ein eminenter Unterschied zwischen den Filmen von Georges Méliès, Gaston Velle oder Segundo de Chomón mit ihrem fantastischen Bühnenzauber einerseits und historischen Epen wie auch dokumentarischen Formen andererseits feststellen.

Kontrastreiche, auch dunkle Partien sind in schablonenkolorierten Filmen eher in den Hintergründen zu sehen, während die dominierende Farbtribution den Figuren vorbehalten ist, die entsprechend hell gekleidet sind, damit die Farben selbst besser zur Geltung kommen und eine optimale Figur-Grund-Trennung entsteht. Die Faktur ergibt sich aus der Kornstruktur im Zusammenspiel mit dem dünnen, transparenten Farbauftrag, bevorzugt in hellen oder pastellfarbenen Tönen,

→ Abb. V

sodass das Silberbild mit seinen Charakteristika erhalten bleibt. Unterschiedlich dichte Farbtöne können den Eindruck von Plastizität verstärken. Es entstehen tableauartige, oftmals symmetrische Bildkompositionen in der zeittypischen Präzisionsinszenierung, die auf optimale Lesbarkeit in statischen Bildern zielt.

→ Abb. 6

→ Abb. III

Obwohl die Kunst der Schablonenkolorierung im zweiten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts eine schier unglaubliche Ausdifferenzierung und Detailtreue erreichte – gerade in dokumentarischen Formen wie Tier- und Reisefilmen –, ist in den 1920er-Jahren nochmals eine signifikante Steigerung des ästhetischen Instrumentariums zu beobachten. Besonders die Materialität von Kostüm und Ausstattung werden nun nuanciert angereichert, was in Modofilmen deutlich zu sehen ist.⁴ Der französische Film *CASANOVA* (Alexandre Volkoff, FRA 1927), Ende der 1920er-Jahre entstanden, führt diesen Sinn für materielle Details von Mustern, Texturen und Oberflächeneigenschaften in der Verschränkung mit der Materialität einer schablonenkolorierten Faktura zur Meisterschaft, wenn unterschiedliche Gewebe nicht nur unterschiedliche Dichten der Bildstruktur erzeugen, sondern sogar einzelne Glanzlichter mit einem gelb schimmernden Farbauftrag hervorgehoben oder Reflexlichter auf dem Wasser als Farbenspiele inszeniert werden.

Mimetische Verfahren

Parallel zu den applizierten, autonomen Farben haben sich verschiedene mimetische Ansätze etabliert, die über mechanische oder optische Prinzipien eine Äquivalenzbeziehung zwischen Abbildungsgegenstand und Filmbild herzustellen versuchen. Die Vielfalt ist so gross, dass dieser kurze Essay keinesfalls alle Spielformen abzudecken in der Lage ist. Sie reichte von rotierenden Filtern oder alternierend eingefärbten Bildern in Rot und Grün zu Rasterverfahren, in denen die Farbpunkte oder Linien analog zu pointillistischen Bildern im Auge der Betrachtenden zu einem Farbeindruck verschmelzen wie bei den Autochromen der Brüder Lumière. Überhaupt sind hier die Verwandtschaften zwischen Fotografie und Film am grössten, greifen doch die Erfinder_innen der Filmfarben oft auf etablierte Prinzipien der Fotografie zurück, die Louis Ducos du Hauron und Charles Cros in den 1860er-Jahren bereits formuliert hatten.⁵

Subtraktive Farbverfahren enthalten die Farbstoffe oder Pigmente in zwei oder mehreren Emulsionsschichten, entweder auf einer Seite des Filmstreifens aufgetragen oder auf beiden Seiten (*double coated*). Sie filtern das Licht heraus, sodass Schwarz entsteht, wenn alle Farben in maximaler Dichte in die Emulsion eingelagert sind.

→ Abb. 7+8

In den ersten Dekaden der Filmgeschichte, von Mitte der 1910er- bis in die frühen 1930er-Jahre, wurden dafür zwei annähernd komplementäre Farbtöne wie Grünblau und Rotorange verwendet, mit denen sich allerdings das Farbspektrum nicht annähernd vollständig abbilden liess. Referenz war daher die Wiedergabe von Hauttönen, und zwar von weisser Hautfarbe. Das bevorzugte Sujet für Testaufnahmen waren junge weibliche Modelle mit ebenmässigen Gesichtszügen, deren Hutton mit Make-up für den Farbprozess optimiert wurde.

→ Abb. VI

Materialästhetisch manifestieren sich signifikante Unterschiede zwischen den verschiedenen Verfahren, die sich in Präferenzen für bestimmte Sujets und Genres sowie – in einer Rückkopplung – in der Auswahl von profilmischen Materialien, Oberflächen und Texturen niederschlagen. Kodachrome Two-color zum Beispiel – ein 1915 eingeführtes subtraktives Verfahren mit zwei Schichten in rotoranger und blaugrüner Tonung – bringt sehr dichte, gesättigte Bilder hervor. Wegen seiner offensichtlich eingeschränkten Empfindlichkeit scheint das Filmmaterial seine Sujets zu statischen, allenfalls langsamen Performances genötigt zu haben. In den überlieferten Modofilmen und Testaufnahmen posieren die Modelle frontal vor der Kamera vor eher dunklen, ungesättigten Hintergründen, gekleidet in leicht schimmernde Stoffe wie Brokat oder Samt, in den Farben des Filmmaterials, erweitert um Gold- und allenfalls Brauntöne, verziert mit Federn, Pelzapplikationen und Stickereien.⁶ Selbst in dem Tanzfilm *THE FLUTE OF KRISHNA* (*Die Flöte des Krishna*, Eastman Kodak, USA 1926), einer Fusion von modernistischen mit ornamentalen indisch-orientalischen Elementen, wird die posenhafte Inszenierung in allen Einstellungen sichtbar, die zu Tableaus zu gefrieren scheinen.

Obwohl ebenfalls aus zwei Schichten bestehend – einem gegen Türkis verschobenen Blau und einem matten, abgetönten Rotorange –, bringt Prizmacolor – auch Prizma II genannt – viel transparentere, aber auch blässere, weniger gesättigte Bilder hervor. Die etwas schmutzig wirkende Faktur des Bildes weist oftmals ein vertikales Liniennraster auf, das möglicherweise noch auf das Vorgängerverfahren Keadacolor des Erfinders William van Doren Kelley zurückzuführen ist. Erklärtes Ziel des Erfinders war es, die Welt in Farbe abzubilden, in einer Reihe von Reisefilmen, die von der Firma selbst produziert wurden. Es ging darum, Szenen aus fernen Winkeln der Welt zu zeigen, aus Japan, Bali, Afrika, dem Nahen Osten, und nicht nur mit dem zeittypischen Faible für Exotik, sondern auch einem ausgeprägten ethnografischen Blick auf Details von Bräuchen und Lebensformen, dessen offensichtliches Erkenntnisinteresse sich auch in Dokumentationen der

Natur wiederfindet. In Prizma II entstanden auch die allerersten Spielfilme in mimetischen Farben, darunter der komplett farbig gedrehte Langspielfilm *THE GLORIOUS ADVENTURE* (*Das glorreiche Abenteuer*, J. Stuart Blackton, GBR 1922).

Künstlerische Experimente der Avantgarde

Sein perfektes Anwendungsfeld fand der experimentelle Charakter früherer mimetischer Farbverfahren in der abstrakten Animation, der künstlerischen Arbeit mit Farbe, Form, Bewegung und Rhythmus im absoluten Film der europäischen Avantgarden der 1920er- und 1930er-Jahre. «Absolut» nannte man in den frühen 1920er-Jahren diese Filme, weil sie als Kunstform die essenziellen medialen Voraussetzungen des Films und seiner Materialität reflektierten – die Verbindung von Fläche und Zeit im Rhythmus, losgelöst von abbildender Funktion – und damit der zentralen Forderung der Moderne nach Reduktion auf die Essenz nachkamen.

Schon der Experimentalfilm [*KALEIDOSCOPE*] von Loyd A. Jones (USA um 1927) liegt in Kodachrome Two-color vor. Oskar Fischinger, neben Walter Ruttmann der bekannteste Exponent des abstrakten Films, realisierte seine Werke in Gasparcolor.⁷ Ruttmann hatte seine frühesten absoluten Filme *LICHTSPIEL OPUS II* bis *IV* (GER 1921–1925) hingegen mit Virage und teilweise Handkolorierung realisiert, mit besonderem Augenmerk für die Färbung in kontinuierlichen Graustufen und weichen Verläufen, in denen die Kornstruktur des Films selbst in der Textur des Bildes sichtbar wird und sich gewissermaßen verdoppelt. Auch *LE BALLET MÉCANIQUE* (*Das mechanische Ballett*, Fernand Léger und Dudley Murphy, FRA 1923) exponiert die Färbung, allerdings in anderer Weise. Die in manueller Virage (*dip dye*) eingefärbten Filmsegmente abstrakter geometrischer Figuren sind kombiniert mit fotografischen Aufnahmen in Schwarz-Weiss.⁸ An den Schnittstellen zeigt sich der Farbauftrag in verwischten Spuren, welche die Bildgrenzen überschreiten.

Für die Auseinandersetzung mit der Materialästhetik unterschiedlicher Farbprozesse, die den roten Faden dieses einführenden Kapitels bildet, erweist sich das Werk des Künstlers Len Lye als ein besonders aufschlussreiches Fundstück, zeigen sich doch darin die wechselseitigen Beziehungen zwischen Material, Form und Stil am direktesten. Denn Filme von Len Lye liegen in drei verschiedenen mimetischen Dreifarbenverfahren vor, Gasparcolor, Dufaycolor und Technicolor No. IV. Seine Filme sind in *direkter Animation* (*direct animation*) entstanden, indem er direkt auf den Filmstreifen malte, als abstrakte Handkolorie-



Abb. VI Ornamentale Tableaus in *THE FLUTE OF KRISHNA* (Anonym, USA 1926). Kodachrome Two-color, Nitratfilm, 35 mm. Credit: George Eastman Museum. Foto: Barbara Flückiger

Abb. VII Ethnografischer Dokumentarfilm in Prizmacolor on *THE TREK* (Anonym, USA um 1920). Prizma II, Nitratfilm, 35 mm. Credit: Library of Congress. Foto: Barbara Flückiger

nung, die er anschliessend mit einem Dreifarbenprozess auf Vorführekopien übertrug.

→ Abb. 11

In reiner Form war dieser Prozess nur im Linienrasterverfahren Dufaycolor umzusetzen, denn nur Dufaycolor weist eine durchgehende Farbbeschichtung auf und lässt sich kontinuierlich belichten. Die anderen Verfahren erfordern eine bildweise Belichtung, die einen Steg zwischen den einzelnen Bildern hervorbringt. Aber Len Lye war von den etwas matten, durch Verweisslichung des additiven Linienrasters leicht entsättigten Farben nicht begeistert. Ideal für Lyes gewagte Farbkontraste mit hoher Bildspannung war Gasparcolor mit seinen sehr reinen, brillanten, hoch gesättigten und dichten Farben, die auch gleichzeitig kaum eine Bildstruktur aufweisen, im Unterschied zum Linienraster von Dufaycolor. Im Vergleich zu Gasparcolor wirken die Kopien in Technicolor No. IV weniger glanzvoll, denn das Druckverfahren ist zwar ähnlich dicht wie Gasparcolor, aber der mechanische Prozess bringt sehr eigenwillige Farben hervor, die als charakteristisch für den Technicolor-Look gelten und daher die intendierten Farbkonzepte deutlich verschieben.

→ Abb. 12

→ Abb. 13

Dominanz von Technicolor

Mit Technicolor No. IV – das ist die herausragende Leistung dieses Farbfilmverfahrens – setzte sich ab Mitte der 1930er-Jahre ein Konsolidierungs- und Standardisierungsprozess in Gang, der zur rund zwei Jahrzehnte dauernden Dominanz von Technicolor führte. Nach fast zwei Jahrzehnten mehrheitlich gescheiterter Versuche und einem kurzen, aber intensiven Strohfeuer des Zweifarben-Verfahrens Technicolor No. III Ende der 1920er-Jahre hatte die Firma die komplexen Spielregeln der Filmproduktion verstanden und setzte ihren Prozess mit einem durchgängig kontrollierten Workflow durch. Kernstück war der Color Advisory Service, der die kreative Konzeption des Farbschemas eines Films überwachte, das sich entsprechend den Normen Hollywoods der Narration unterzuordnen hatte und die Rezeption der Filme mit klaren Bildkompositionen erleichtern sollte.⁹ Das Farbschema orientierte sich an den weiblichen Stars, deren Haut- und Haarfarbe.

Technicolor No. III bis V sind Druckverfahren, die als *dye transfer* oder *imbibition* bezeichnet werden. In der wuchtigen, massiven und schweren Technicolor-Kamera wurden bei Technicolor No. IV simultan drei 35-mm-Kameranegative über einen Strahlteiler belichtet.¹⁰ Im Kopierprozess entstanden daraus drei Druckmatrizen für die Farbauszüge in Gelb, Magenta und Blaugrün (cyan). Im Farbübertragungsprozess (*dye transfer*) wurden sie passgenau auf die Technicolor-Filmkopie aufgebracht, die einen Bildrahmen plus Tonspur in Schwarz-Weiss enthielt,

anhand derer sich Technicolor-Kopien meist leicht identifizieren lassen. Die Faktur des Technicolor-Films unterscheidet sich daher grundlegend von der Kornstruktur der Silberbilder und auch von den Farbwolken der noch zu besprechenden chromogenen Filme. Es sind dies strukturarme, sehr dichte, pastös wirkende Halbtonbilder mit dunkel leuchtenden Farben. Wegen der minimalen Toleranzen im Druckverfahren entstehen bei geringster Abweichung der Matrizen Farbsäume. Technicolor hat daher Schwächen in der Wiedergabe von Details, weswegen man kleinräumige Bildstrukturen tendenziell vermied. Ebenso vermied man tief-schwarze Bildpartien, aber auch sehr helle Bildteile – selbst weisse Kostüme sind immer leicht cremefarben gebrochen –, denn beide Enden des Helligkeitsspektrums weisen keine Zeichnung mehr auf und wirken daher als Bildstörungen. Entsprechend homogen und kontrolliert fällt die Ausleuchtung aus, selbst dort, wo dunkle Low-Key-Beleuchtung oder Chiaroscuro das Spiel mit Licht und Schatten erfordern.

Den ästhetischen Normen der Zeit folgend, sind die Farbtöne oftmals leicht gebrochen,¹¹ denn allzu bunte, stark gesättigte Bilder galten als Zeichen schlechten Geschmacks. Paradoxerweise hat sich jedoch Technicolor geradezu als Inbegriff des exzessiven Gebrauchs von Farbe ins öffentliche Gedächtnis eingeschrieben, ein Eindruck, der auf einzelne Schlüsselszenen und insbesondere gewisse Genres zurückzuführen ist: den glutroten Himmel über dem brennenden Atlanta in GONE WITH THE WIND (VOM WINDE VERWEHT, Victor Fleming, USA 1939), die von Giftgrün und Gelb dominierten Sets in THE WIZARD OF OZ (DER ZAUBERER VON OZ, Victor Fleming, USA 1939), den Orientalismus in THE THIEF OF BAGDAD (DER DIEB VON BAGDAD, Ludwig Berger, Michael Powell und Tim Whelan, GBR 1940) oder BLACK NARCISSUS (DIE SCHWARZE NARZISSE, Michael Powell und Emeric Pressburger, GBR 1947) sowie die Farbexplosionen in Musicals wie GENTLEMEN PREFER BLONDES (BLONDINEN BEVORZUGT, Howard Hawks, USA 1953), COVER GIRL (ES TANZT DIE GÖTTIN, Charles Vidor, USA 1944) oder THE GANG'S ALL HERE (BANANA SPLIT, Busby Berkeley, USA 1943). De facto sind Technicolor-Filme mehrheitlich restriktiven Farbschemata verpflichtet, in denen unbunte, oftmals grau abgetönte oder erdfarbene Hintergründe die Figur-Grund-Trennung optimal unterstützen. Unterschiedliche genretypische Konventionen waren daher entscheidend für die Wahl der Farbästhetik. So sind Western wenig überraschend durch das sehr unbunte, erdfarbene Universum der amerikanischen Prärien und Holzhütten geprägt. Melodramen nehmen eine Sonderstellung ein, denn exzessive Detailverliebtheit in der Gestaltung der Schauplätze diente narrativ der Projektion von unterdrückten Gefühlen ins Dekor.¹²

→ Abb. 14

→ Abb. 15

→ Abb. 16

→ Abb. 17

→ Abb. 18+19

→ Abb. 17

Schon in den 1920er-Jahren – im Zweifarbenverfahren Technicolor No. III – hatte sich farbige Beleuchtung als eine Besonderheit etabliert. Als *mood lighting* bezeichnet, schuf sie auch in Technicolor No. IV und No. V Atmosphären, welche die subjektive Befindlichkeit der Figuren widerspiegeln. In der Analyse eines grossen Korpus von Technicolor-Filmen zeigt sich, dass der Kameramann Ray Rennahan, der die Firma auf dem Set vertrat, schon früh mit gewagten Lichtkompositionen experimentierte, um Stimmungen zu schaffen und die affektive Ansprache des Publikums subtil zu steuern.

Chromogene Mehrschichtenverfahren

Technicolor hatte gravierende Nachteile, vor allem in der Handhabung, aber auch wegen der charakteristischen Farbverschiebungen, der geringen Auflösung von feingliedrigen Details und aufgrund des eingeschränkten Kontrastumfangs. Als Druckverfahren basierte es auf mechanischen Prinzipien und war damit einer epistemischen Ordnung des 19. Jahrhunderts verpflichtet, in der die Psychophysik die Wahrnehmung selbst als mechanisch zu definieren versucht hatte.

Mit der Erfindung der *chromogenen Verfahren* verschoben sich die Prinzipien in die Chemie. Chromogen bedeutet, dass die Farbstoffe erst durch chemische Entwicklung entstehen. Davor lagern die als Farbkuppler bezeichneten chemischen Substanzen mit den Silberhalogenid-Kristallen in den einzelnen Schichten der Emulsion. Nach der Entwicklung enthalten die Schichten Farbstoffe in Gelb, Magenta und Blaugrün (cyan), während das Silber in der Regel ausgebleicht wird. Im Unterschied zum Korn des Silbers lassen sich diese fein verteilten Farbstoffe als dispersierte Farbwolken beschreiben.

Das Erscheinungsbild ist nun ein komplett anderes. Das einfallende Licht bringt die Farbwolken zum Leuchten, feine Farbverläufe und kleinräumige Strukturen werden zunehmend besser abgebildet. Die Filme weisen meist eine geringere optische Dichte auf und wirken daher transparenter und leuchtender.

In diese Klasse von mimetischen Farbverfahren gehören Kodachrome, ein 16-mm-Umkehrverfahren, bei dem das Positiv direkt in der Kamera belichtet wird,¹³ die späteren Negativ-Positiv-Verfahren Agfacolor, Eastman Color und Fujicolor sowie zahlreiche Derivate unter verschiedenen Handelsnamen.¹⁴

War die Technicolor-Ära von der zentralen Kontrolle durch die gleichnamige Firma geprägt, mit einem Hang zur Standardisierung der Spielformen innerhalb generischer Rahmungen und persönlich geprägter Stile, setzte nun eine ungeheure Pluralität ein, nicht zuletzt kulturell

begründet, weil weltweit eine Konversion zum Farbfilm stattfand, der dieser kurze Essay keineswegs gerecht werden kann.

Die folgende Passage beschränkt sich daher auf ein paar wenige signifikante Bewegungen der Farbfilmästhetik chromogener Filme. Im europäischen Kino der «Neuen Wellen» – der französischen Nouvelle Vague im Besonderen, die sich ab den späten 1950er-Jahren vom als *cinéma de papa* kritisierten klassischen Erzählkino absetzte – wird Farbe sehr kontrolliert und bewusst eingesetzt. Diffuse, gleichmässige High-Key-Beleuchtung trifft in Jean-Luc Godards frühen Farbfilmen bevorzugt auf matte, unifarbene Kostüme in Rot- oder Blautönen vor unbunten, meist weissen Hintergründen, als schnörkellose Bildanordnungen, die an Comics oder Pop-Art erinnern. Filmemacher wie Michelangelo Antonioni und Jacques Demy färbten ganze Landschaften oder Stadtteile ein, mit dem Ziel, die Innenwelten der Figuren in die Schauplätze zu externalisieren oder über die artifizielle Stilisierung Verfremdungseffekte zu erzeugen.

Bei Jacques Demy findet sich beides, das nüchterne, modernistische Konzept wie auch ein Hang zum ostentativen Exzess, zu sehen in LES PARAPLUIES DE CHERBOURG (DIE REGENSCHIRME VON CHERBOURG, Jacques Demy, FRA 1964) mit einer Vielzahl grob gemusterter Tapeten in gewagten Farbkontrasten zwischen Pink, Rot, Orange und Violett. Diese Linie exzessiver Arbeit mit Farbe, Mustern, Texturen und variierenden Oberflächeneigenschaften von Kostümen und Dekors ist ein Stilmittel der ironisch überhöhten James-Bond-Parodie MODESTY BLAISE (MODESTY BLAISE – DIE TÖDLICHE LADY, Joseph Losey, GBR 1966) ebenso wie der italienischen Gialli¹⁵ von Mario Bava und Dario Argento. Sie lebt in Pedro Almodóvars melodramatischen Komödien fort, in denen exaltierte Frauen am Rande des Nervenzusammenbruchs ihre Gefühle in Szene setzen.

Neben diesem exzessiven Einsatz von clashenden Farben haben sich in der Filmfotografie zunehmend monochrome Bildformen entwickelt, über den Einsatz von farbigen Lichtern, Filtern oder zuletzt im digitalen Color Grading, der Farbbearbeitung in der Postproduktion. Federführend für diesen Trend ist der polnische Kameramann Sławomir Idziak, der ein ganzes Arsenal von Filtern sammelt, um affektiv aufgeladene Stimmungen zu erzeugen, in denen monochrom gesättigte Farbeffekte die Aussenwelt transformieren.

Konservierung, Restaurierung und Digitalisierung

Heute – nach dem Umbruch zur umfassenden Digitalisierung der Filmproduktion und des Kinos – stehen wir vor der Herausforderung, das reichhaltige Erbe des analogen Farbfilms in die digitale Domäne

→ Abb. 20

→ Abb. 21

übertragen zu müssen, damit es weiterhin zirkulieren kann und sichtbar bleibt. Dieser analog-digitale Transfer gestaltet sich weitaus schwieriger, als man annehmen könnte. Eine der grössten Hürden sind die Ausbleichprozesse, denen viele Farbstoffe im Lauf der Zeit zum Opfer gefallen sind, vor allem in chromogenem Filmmaterial von den 1940er- bis zu den 1980er-Jahren. Es bedarf umfassender kolorimetrischer Analysen, damit die Farben nach wissenschaftlichen Kriterien wieder rekonstruiert werden können.¹⁶ Dieser naturwissenschaftliche Zugang allein reicht jedoch nicht aus. Untersuchungen zur Ästhetik des Farbfilms und zur Materialästhetik der einzelnen Farbverfahren sind genauso erforderlich wie Analysen von Zeit- und Personalstilen. Dazu gehört die fotografische Dokumentation einer Vielzahl von historischen Farbfilmkopien aus Filmarchiven, die idealerweise alle Spielformen und Filmmaterialien mit einbezieht und so ein möglichst komplettes Bild ästhetischer Entwicklungen und materieller Grundlagen produziert. Diese Dokumentation ist ein wesentlicher Baustein der *Timeline of Historical Film Colors*.¹⁷ Sie wird ergänzt durch Studien von schriftlichen Quellen zu technischen Grundlagen, professionellen Normen der Farbfilmproduktion und Untersuchungen der zeitgenössischen Rezeption.

Vor allem aber gilt es, das reichhaltige Filmerbe in den Archiven zu erhalten, zu pflegen und der Nachwelt zu überliefern. Denn in Zukunft werden wir die Komplexität dieser wunderbaren Bestände mit besseren Methoden ganzheitlicher erfassen können.

1 Der Begriff «profilmisch» bezeichnet in der Filmwissenschaft die äussere Realität, die von der Kamera aufgenommen wird, wobei es dabei keine Rolle spielt, ob es sich um Kulissen oder vorgefundene Räume handelt.

2 Joshua Yumibe, *Moving Color. Early Film, Mass Culture, Modernism*, Rutgers University Press, New Brunswick u.a. 2012, S. 58. Vgl. im vorliegenden Band den Beitrag «Der (Farb-)Stoff, aus dem die Träume sind» von Olivia Kristina Stutz, S. 121–131.

3 Tom Gunning, «The Cinema of Attractions. Early Film, Its Spectator and the Avantgarde», in: *Wide Angle*, 8, 3–4, 1986, S. 63–70.

4 Vgl. im vorliegenden Band den Beitrag «Der (Farb-)Stoff, aus dem die Träume sind» von Olivia Kristina Stutz, S. 121–131.

5 Siehe auch im vorliegenden Band den Beitrag «Die (un-)sichtbare Farbe» von Thilo Koenig, S. 51–70.

6 Vgl. im vorliegenden Band den Beitrag «Der (Farb-)Stoff, aus dem die Träume sind» von Olivia Kristina Stutz, S. 121–131.

7 Vgl. im vorliegenden Band den Beitrag «Avantgardistische Farben in einem politischen Tauziehen» von Noemi Dugaard, S. 187–195.

8 Rossella Catanese, Guy Edmonds und Bregt Lameris, «Hand-Painted Abstractions. Experimental Color in the Creation and Restoration of Ballet Mécanique», in: *The Moving Image*, 15, 1, 2015, S. 92–98.

9 Natalie M. Kalmus, «Color Consciousness», in: *Journal of the Society of Motion Picture Engineers*, 25, 2, 1935, S. 139–147.

10 Vgl. im vorliegenden Band den Beitrag «Die Standardisierung von Filmfarben in den 1940er-Jahren» von Michelle Beutler, S. 197–209.

11 Christine N. Brinckmann, «Dramaturgische Farbakkorde» (2006), in: dies., *Farbe, Licht, Empathie. Schriften zum Film 2*, Schueren, Marburg 2014, S. 47–73.

12 Thomas Elsaesser, «Tales of Sound and Fury. Anmerkungen zum Familienmelodram», in: Christian Cargnelli und Michael Palm (Hg.), *Und immer wieder geht die Sonne auf. Texte zum Melodramatischen im Film*, PVS Verleger, Wien 1972, S. 93–128.

13 Vgl. im vorliegenden Band den Beitrag «Images du Monde Visionnaire» von Bregt Lameris, S. 151–163.

14 Vgl. im vorliegenden Band die Beiträge «Agfacolor im (inter-)nationalen Spannungsfeld» von Josephine Diecke, S. 211–221; «Die Standardisierung von Filmfarben in den 1940er-Jahren» von Michelle Beutler, S. 197–209; «Licht und Schatten» von Joëlle Kost, S. 165–175.

15 Der Giallo ist ein italienisches Subgenre des Thrillers, das in den 1960er-Jahren erfunden wurde und in den 1970er-Jahren populär war.

16 Vgl. im vorliegenden Band den Beitrag ««Analoge Farben zu digitalisieren, ist sehr komplex», David Pfluger, Giorgio Trumpy und Martin Weiss im Gespräch mit Simon Spiegel», S. 223–227.

17 Die *Timeline of Historical Film Colors* ist eine umfassende Web-Ressource zu historischen Filmfarben, seit 2012 entwickelt und kuratiert von Barbara Flückiger (filmcolors.org).



Abb. 1 Schablonenkolorierung im Dokumentarfilm *COIFFURES ET TYPES DE HOLLANDE* (Alfred Machin, FRA 1910). Schablonenkolorierter Nitratfilm, 35 mm. Credit: Cineteca di Bologna. Foto: Barbara Flückiger



Abb. 2 Rosa als konventionelle Farbgebung in *DAS CABINET DES DR. CALIGARI* (Robert Wiene, GER 1919). Viragierter Nitratfilm, 35 mm.
Credit: Friedrich-Wilhelm-Murnau-Stiftung, Cinémathèque française.
Foto: Barbara Flückiger

Abb. 3 Sepiatonung in *MALOMBRA* (Carmine Gallone, ITA 1917). Auszug aus viragierter und getonter Nitratfilmkopie, 35 mm.
Credit: Cineteca di Bologna. Foto: Barbara Flückiger



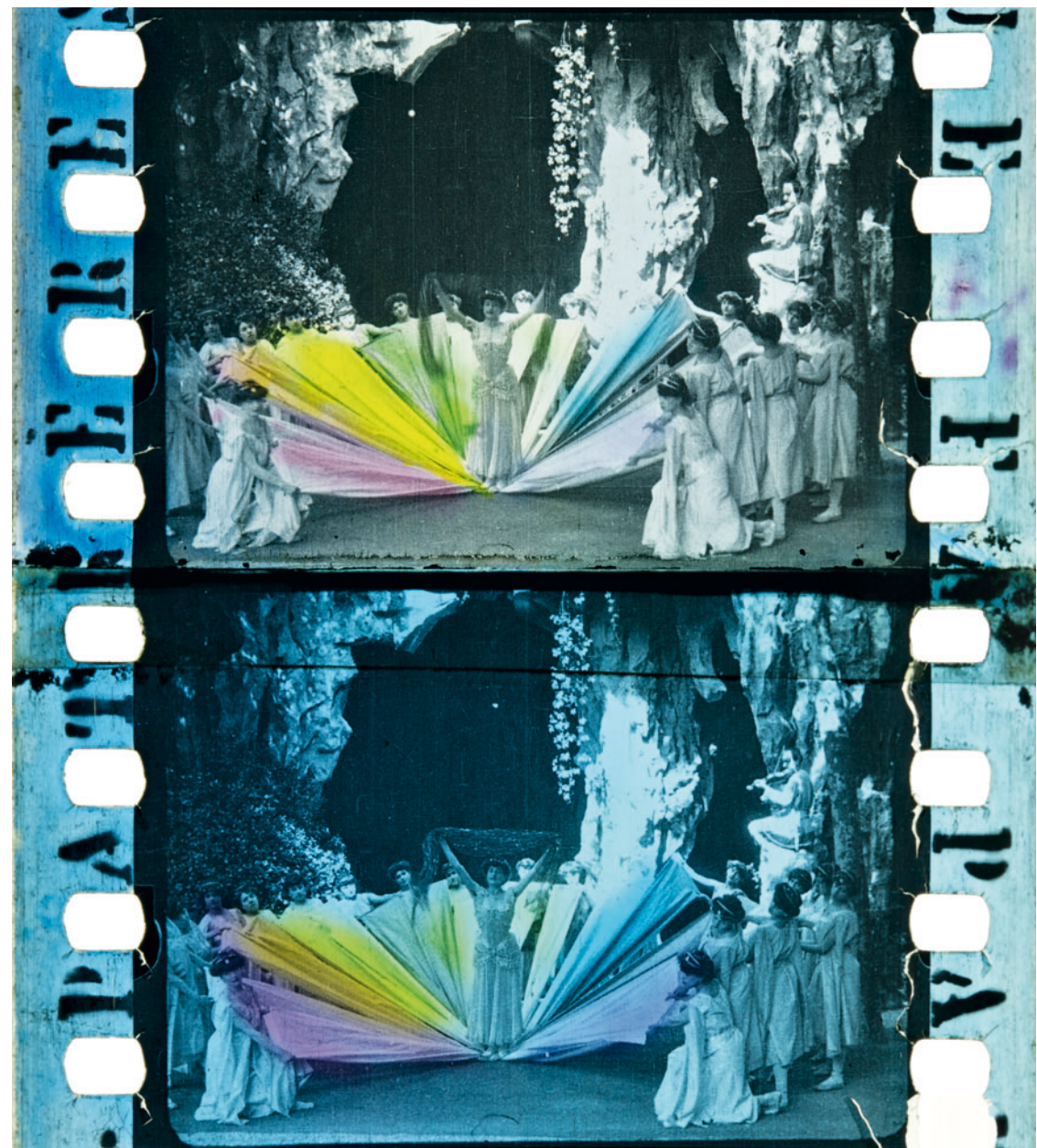


Abb. 4 Handkolorierung mit typischem schwarzem Hintergrund in *MÉTAMORPHOSES DU PAPILLON* (Gaston Velle, FRA 1904). Handkolorierter Nitratfilm, 35 mm. Credit: Library of Congress. Foto: Barbara Flückiger

Abb. 5 Exzessive Farbgebung mit Virage und Schablonenkolorierung in *L'AMOUR D'ESCLAVE* (Albert Capellani, FRA 1907). Viragierter und schablonenkolorierter Nitratfilm, 35 mm. Credit: Library of Congress. Foto: Barbara Flückiger



Abb. 6 Materielle Details in *CASANOVA* (Alexandre Volkoff, FRA 1927). Schablonenkolorierter Di-Azetatfilm, 35 mm. Credit: Cinémathèque française. Foto: Barbara Flückiger

Abb. 7 Zweifarbenverfahren Kodachrome Two-color, Kostüm und Haarfarbe sind für den Farbprozess optimiert (aus der Serie *MCCALL COLOUR FASHION NEWS*, anonym, USA 1920er-Jahre). Kodachrome Two-color, Nitratfilm, 35 mm. Credit: Gert Koshof Collection. Foto: Barbara Flückiger

Abb. 8 Zweifarbenverfahren Technicolor No. III in *THE GARDEN OF EDEN* (Lewis Milestone, USA 1928). Technicolor No. III, Dye-Transfer-Kopie, Nitratfilm, 35 mm. Credit: Margaret Herrick Library. Foto: Barbara Flückiger



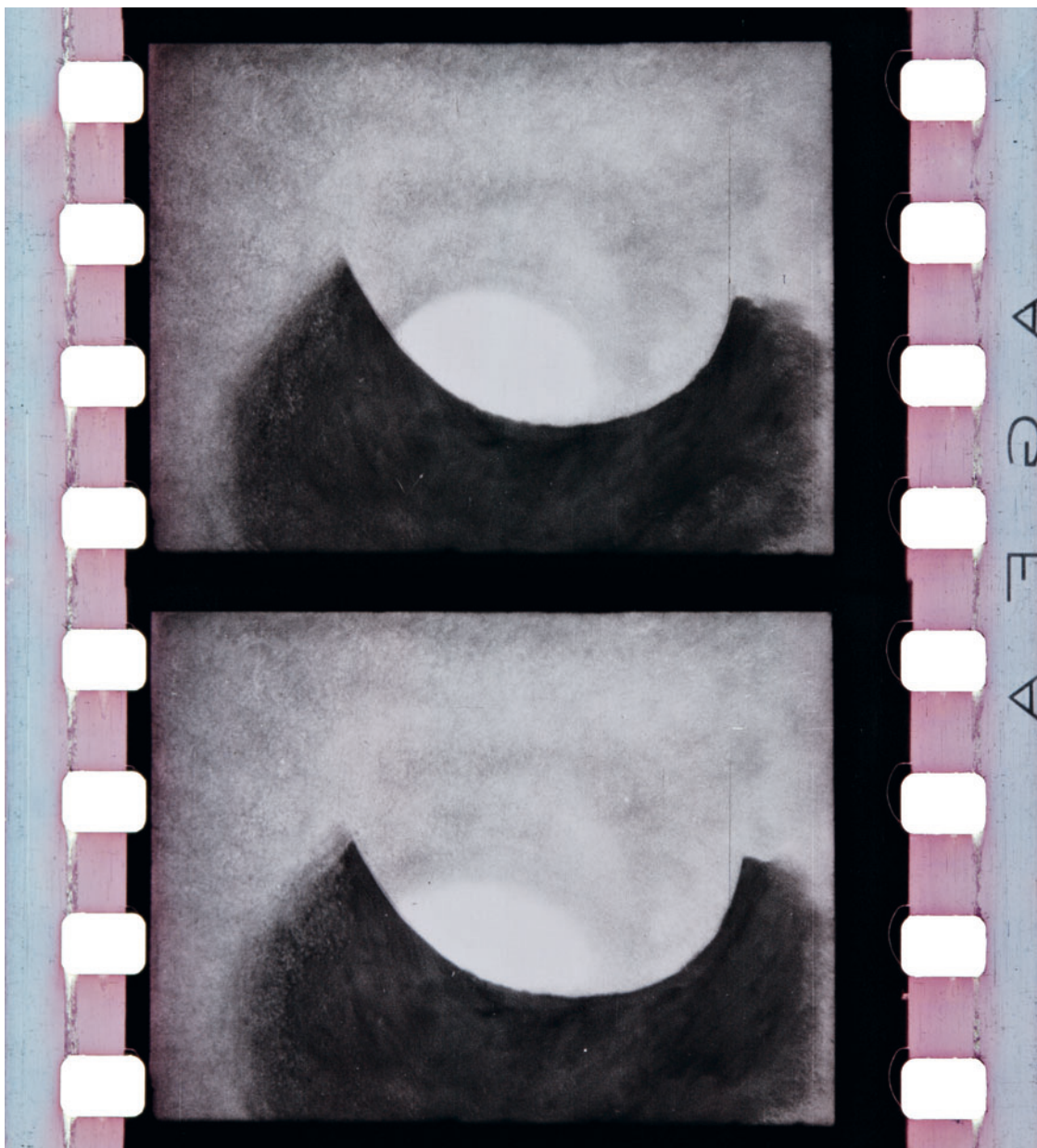


Abb. 9 Virage und weiche Verläufe in LICHTSPIEL OPUS II (Walter Ruttmann, GER 1922). Viragierter Nitratfilm, 35 mm.

Credit: EYE Filmmuseum. Foto: Olivia Kristina Stutz

Abb. 10 Manuelle Virage in LE BALLET MÉCANIQUE (Fernand Léger und Dudley Murphy, FRA 1923). Viragierter Nitratfilm, 35 mm.

Credit: EYE Filmmuseum. Foto: Olivia Kristina Stutz





Abb. 11 Dufaycolor-Kopie von A COLOUR BOX (Len Lye, GBR 1935).
Dufaycolor, Nitrat- oder Di-Azetatfilm, 35 mm. Credit: BFI National
Archive. Foto: Barbara Flückiger

Abb. 12 Brillante Farben der Gasparcolor-Kopie von COLOUR
FLIGHT (Len Lye, GBR 1937). Gasparcolor, Nitratfilm, 35 mm.
Credit: The Museum of Modern Art, New York. Foto: Barbara Flückiger

Abb. 13 Technicolor-Kopie von MUSICAL POSTER NUMBER ONE
(Len Lye, GBR 1940). Technicolor No. IV, Dye-Transfer-Kopie, Nitratfilm,
35 mm. Credit: The Museum of Modern Art, New York.
Foto: Barbara Flückiger

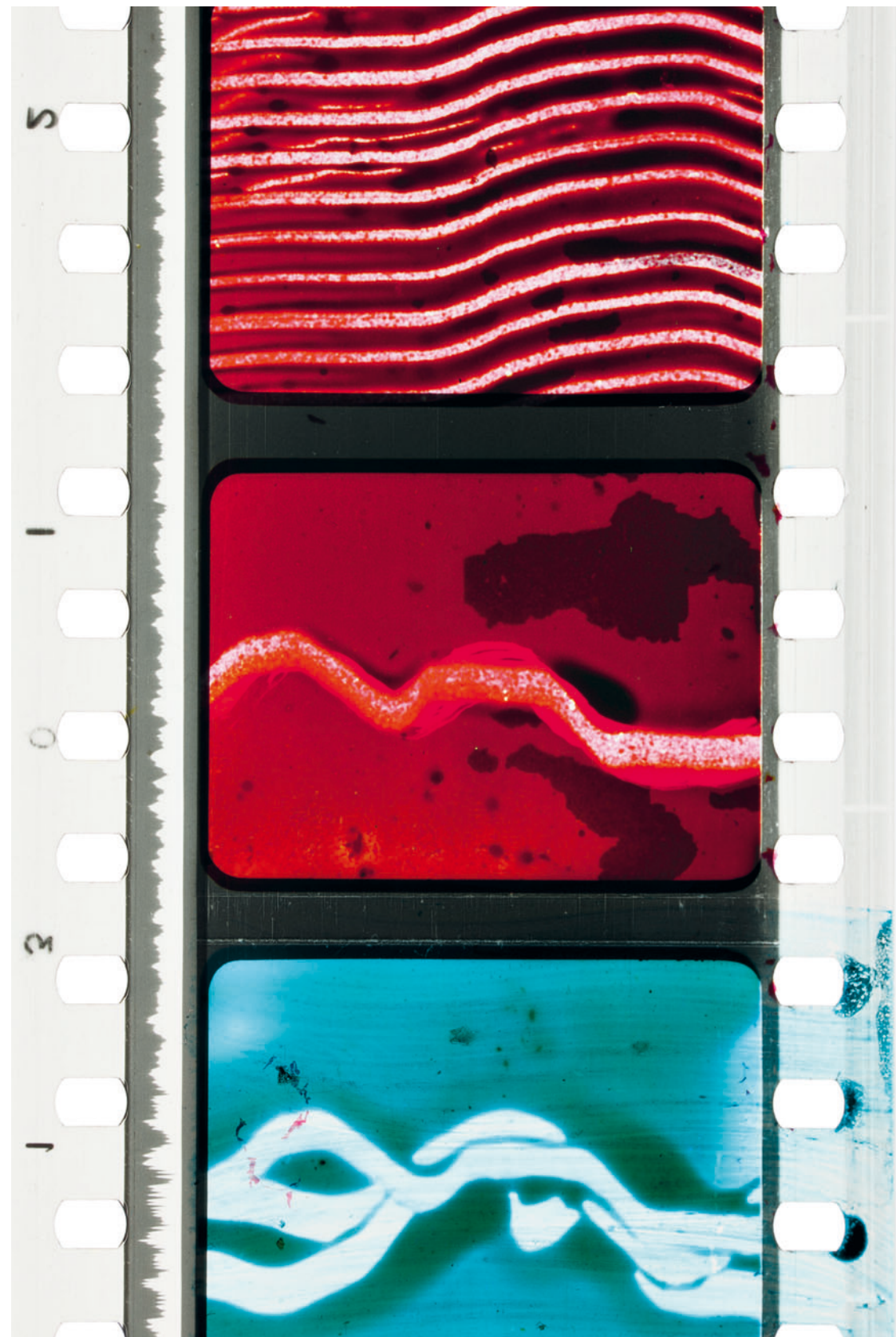




Abb. 14 Die fantastische Welt in THE WIZARD OF OZ (Victor Fleming, USA 1939). Technicolor No. IV, Dye-Transfer-Kopie, Nitratfilm, 35 mm. Credit: Academy Film Archive. Foto: Barbara Flückiger

Abb. 15 Orientalismus in THE THIEF OF BAGDAD (Ludwig Berger, Michael Powell und Tim Whelan, GBR 1940). Technicolor No. IV, Dye-Transfer-Kopie, Nitratfilm, 35 mm. Credit: BFI National Archive. Foto: Michelle Beutler





Abb. 16 Detailverliebtheit in der Ausstattung von WRITTEN ON THE WIND (Douglas Sirk, USA 1956). Technicolor No. V, Dye-Transfer-Kopie, Azetatfilm, 35 mm. Credit: Harvard Film Archive. Foto: Barbara Flückiger

Abb. 17 Farbige Lichter in Technicolor No. III: DOCTOR X (Michael Curtiz, USA 1932). Technicolor No. III, Dye-Transfer-Kopie, Nitratfilm, 35 mm. Credit: UCLA Film & Television Archive. Foto: Barbara Flückiger

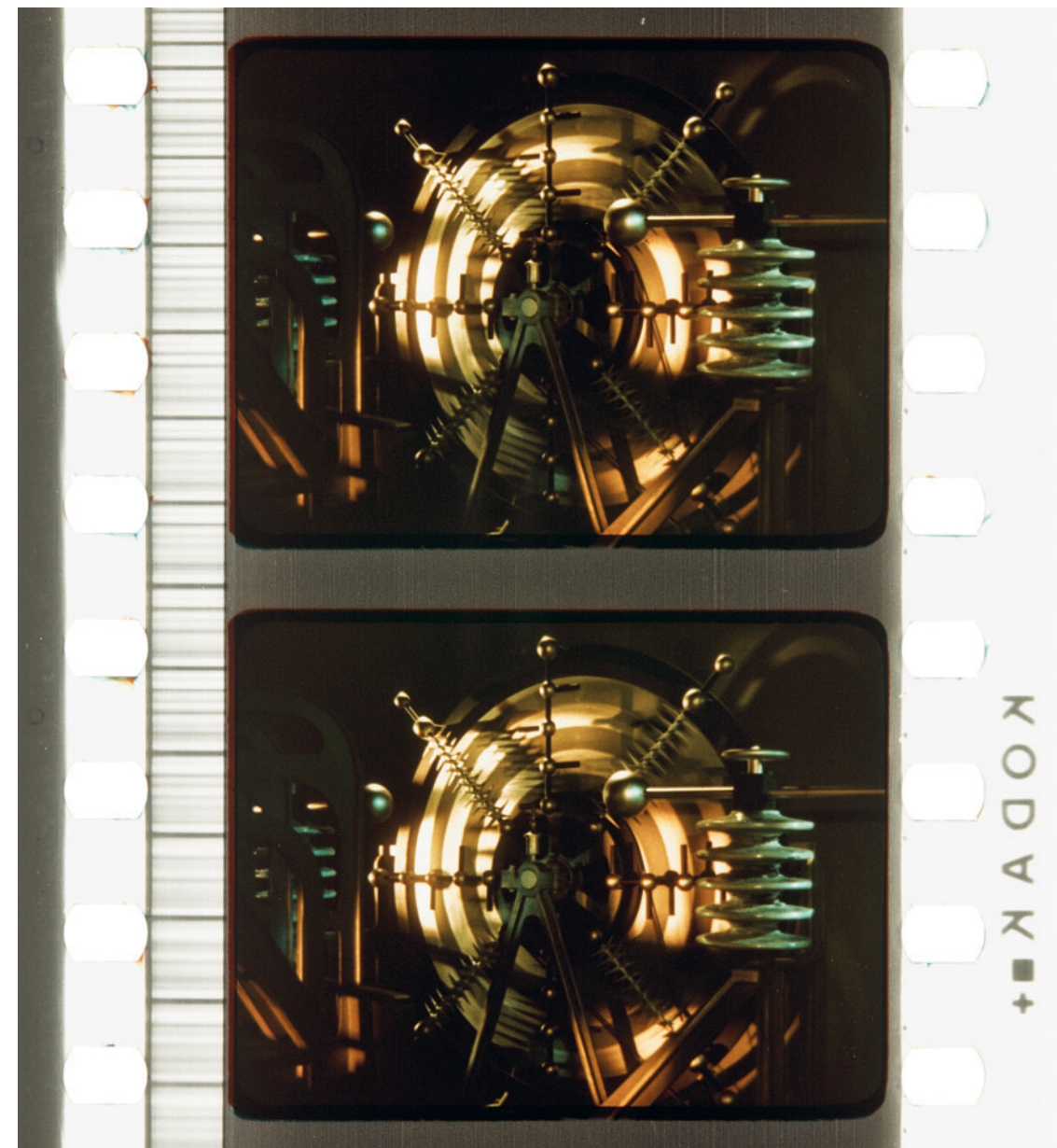




Abb. 18 Mood Lighting in BLACK NARCISSUS (Michael Powell und Emeric Pressburger, GBR 1947). Technicolor No. IV, Dye-Transfer-Kopie, Nitratfilm, 35 mm. Credit: Academy Film Archive. Foto: Barbara Flückiger

Abb. 19 Türkisfarbenes Neonlicht in VERTIGO (Alfred Hitchcock, USA 1958). Technicolor No. V, Dye-Transfer-Kopie, Azetatfilm, 35 mm. Credit: Harvard Film Archive. Foto: Barbara Flückiger



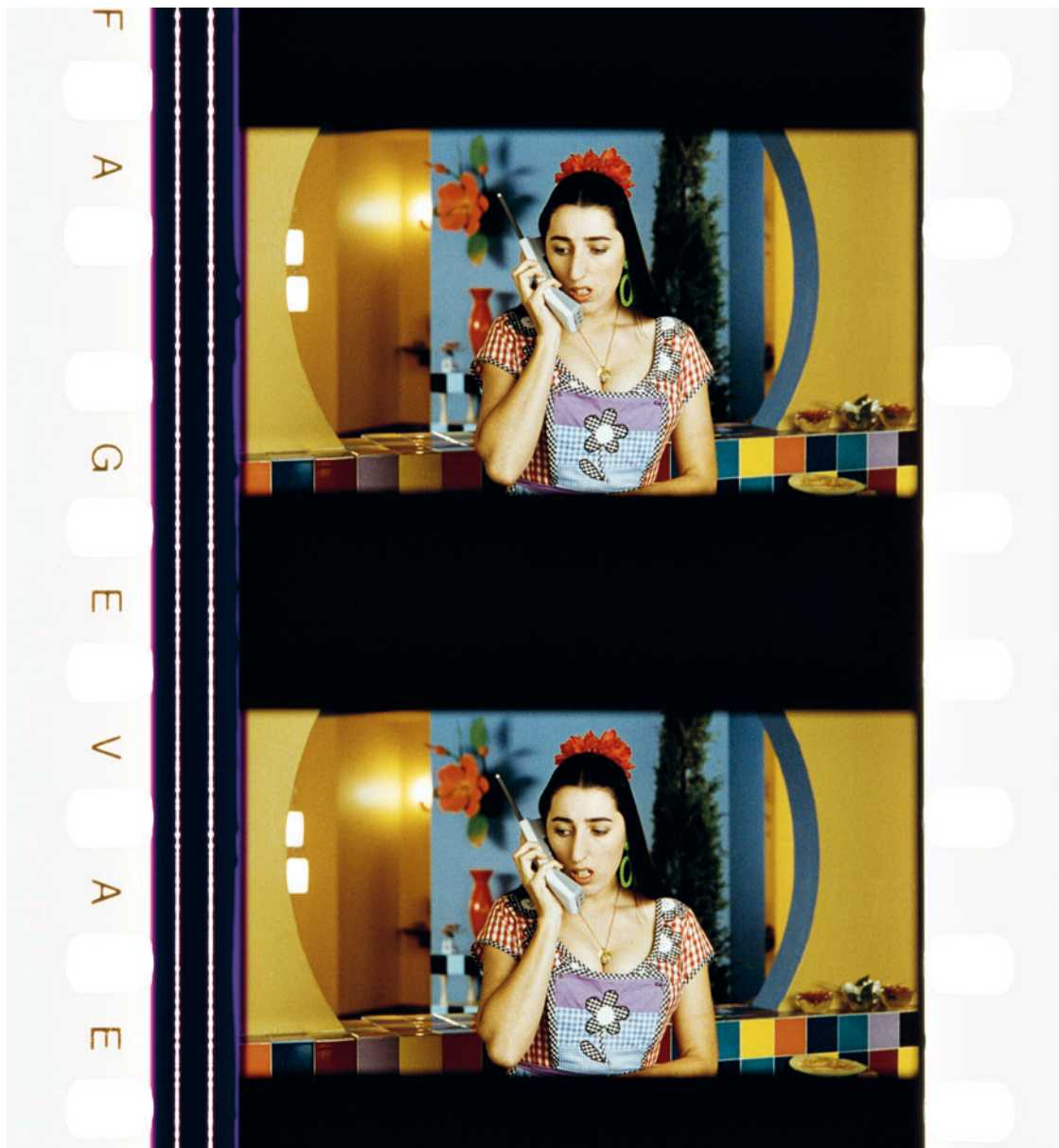


Abb. 20 KIKA (Pedro Almodóvar, ESP 1993). Agfa-Gevaert, Polyesterfilm, 35 mm. Credit: Library of Congress. Foto: Barbara Flückiger

Abb. 21 Monochrome Farbgebung in Sławomir Idziaks Werk: TROIS COULEURS: BLEU (Krzysztof Kieslowski, FRA/POL/CHE 1993). Agfa-Gevaert, Polyesterfilm, 35 mm. Credit: Library of Congress. Foto: Barbara Flückiger

